

EAST Search History

EAST Search History (Prior Art)

Ref #	Hits	Search Query	DBs	Default Operator	Plurals	Time Stamp
S1	12	((IKUTOMO) near2 (UMEOKA)).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 14:06
S2	85	((MAKOTO) near2 (KATAYAMA)).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 14:16
S3	6	((JUNICHIRO) near2 (YABIKI)).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 14:23
S4	0	("5228853.pn.").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 14:29
S5	1	("5228853").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 14:29
S6	3	("20030223891" or "5860395" or "5228843").pn.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2008/06/09 14:30
S7	11	("2497781" "4901679" "4945864" "4979473" "4995346" "5118263" "5655495").PN. OR ("5860395").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 16:43
S8	1098	(417/415).CCLS.	USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 17:09
S9	0	("2andpiston").PN.	USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 17:09
S10	347	S8 and piston	USPAT	OR	OFF	2008/06/09 17:09
S11	148488	piston.ti.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2008/06/09 17:55
S12	4489	(piston and head).ti.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2008/06/09 17:55
S13	1769	(piston and head and (engine or compressor or pump)).ti.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2008/06/09 17:56

S14	60	(piston and head and (engine or compressor or pump) and pin).ti.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2008/06/09 17:57
S15	966	(123/193.6).CCLS.	USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 18:14
S16	0	("9andpiston").PN.	USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 18:15
S17	517	S15 and piston.ti.	USPAT	OR	OFF	2008/06/09 18:15
S18	21	S15 and (piston and head).ti.	USPAT	OR	OFF	2008/06/09 18:15
S19	12	("4158328" "4274372" "4730549" "5000078" "5839352").PN. OR ("6357341").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 18:25
S20	16	("4577595" "4581983" "5065706" "5653204" "5724933" "6026777" "Re34139").PN. OR ("6314933").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 18:29
S21	42	("2340662" "3189010" "3190273" "3349672" "3613521" "3914574").PN. OR ("4581983").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 18:31
S22	35	("3413897" "3464100" "4608947" "4847964" "4878466" "5052280" "5144923" "5150517" "5261363" "5357920").PN. OR ("5778533").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 18:53
S23	9	("1468586" "1760122" "2381065" "2407440").PN. OR ("RE35551").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 19:05
S24	5	("2407440").URPN.	USPAT	OR	OFF	2008/06/09 19:06
S25	16	("1462501" "1760122" "2407440" "4535682" "4599935").PN. OR ("4809591").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 19:06

S26	10	("1760122" "4599935" "4752995" "4809591" "4903580").PN. OR ("5076226").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 19:09
S27	13	("3319535" "3403605" "4161165" "4715267" "4752995" "4817505" "5076226" "5174249").PN. OR ("5713262").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 19:10
S28	19	("2149862" "2195552" "2848287" "3403605" "3987709" "4535682" "4648309" "4683808" "4691622").PN. OR ("4817505").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 19:11
S29	19	("1727647" "2066613" "2120090" "2141784" "2802707" "2802708").PN. OR ("3987709").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 19:16
S30	11	("2032849" "2066613" "3307456" "3987709" "4161165").PN. OR ("4702151").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 19:19
S31	9	("4358881" "4702151" "4709621" "4785774" "4887519").PN. OR ("5063893").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 19:20
S32	18	("1229133" "4433616" "4530341").PN. OR ("4709621").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 19:23
S33	3	("2066613").URPN.	USPAT	OR	OFF	2008/06/09 19:30
S34	25	("1953109" "2066613" "2108865" "2315403" "3012831" "3035559" "3413897").PN. OR ("3628511").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 19:31
S35	2	("2032849").URPN.	USPAT	OR	OFF	2008/06/09 19:35
S36	1	("2141784").URPN.	USPAT	OR	OFF	2008/06/09 19:42

S37	18	("2344416" "3438789" "3621617" "3654692" "3732759" "4048975" "4075934" "4535682").PN. OR ("4752995").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 19:53
S38	18	("4535682" "4648309" "4691622" "4752995" "4760771" "4809591" "4903580" "5076226" "5115726" "5144884" "5172626" "5174193" "5193435" "5251540" "5682808" "RE35551").PN. OR ("6502539").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 19:54
S39	26	("1575751" "2186375" "2190207" "2352592" "2513814" "4648309" "4656711" "4691622" "4716817" "4809652" "4831919" "4864986" "4903580" "5107807").PN. OR ("5172626").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 19:58
S40	5	("2352592").URPN.	USPAT	OR	OFF	2008/06/09 20:00
S41	3	("2190207").URPN.	USPAT	OR	OFF	2008/06/09 20:01
S42	16	("2190207" "2194247" "2217542" "2416487" "2464554" "4987866").PN. OR ("5839351").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 20:01
S43	29	("1875039" "2795468" "3906923" "4194650" "4541377" "5114047" "5275309" "5448942" "5839351" "6193482" "6327962" "6453797" "6763758" "6772846" "6820582" "6892689" "D122922" "D286780" "D286781" "D287599" "D322969" "D371562"	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 20:02

		"D373773" "D377493" "D383761" "D399212").PN. OR ("D515590").URPN.				
S44	12	("4648309" "4716817" "4756241" "5058489" "5076226" "5107807" "5158008" "5193436").PN. OR ("5448942").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 20:04
S45	24	("2046789" "2149862" "2217542" "2262132" "2309555" "2497380" "2513814").PN. OR ("4756241").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 20:05
S46	7	("2309555").URPN.	USPAT	OR	OFF	2008/06/09 20:07
S47	2	("2046789").URPN.	USPAT	OR	OFF	2008/06/09 20:12
S48	9	("2795468" "3123899" "D056347").PN. OR ("D286781").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 20:14
S49	0	("D056347").URPN.	USPAT	OR	OFF	2008/06/09 20:14
S50	0	("D056347").URPN.	USPAT	OR	OFF	2008/06/09 20:14
S51	0	("D056347").URPN.	USPAT	OR	OFF	2008/06/09 20:15
S52	8	("2795468" "3123899" "D056347").PN. OR ("D286780").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 20:17
S53	40	("1228048" "1727390" "1875039" "1979498" "2208898" "2806751" "2817562" "3051536" "3220101" "3405610").PN. OR ("3906923").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 20:19
S54	17	("2802706" "3035879" "3058792" "3137439" "3906923" "4058104" "4111104" "4158328" "4508019").PN. OR ("4719846").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 20:20

S55	21	("1432799" "1531066" "1665438" "1787638" "2119633" "2857218" "2921823" "3667443" "3815558").PN. OR ("4058104").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 20:22
S56	16	("1693584" "2080286" "3115070" "3327593" "3505934" "3906923" "4314531").PN. OR ("4677900").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 20:24
S57	5	("3505934").URPN.	USPAT	OR	OFF	2008/06/09 20:25
S58	13	("4535682").URPN.	USPAT	OR	OFF	2008/06/09 20:26
S59	14	("1760122" "2381065" "2407440" "3515035" "4535682").PN. OR ("4599935").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 20:28
S60	8	("1760122").URPN.	USPAT	OR	OFF	2008/06/09 20:29
S61	14	("1016561" "1760122" "2195552" "2407440" "4535682").PN. OR ("4760771").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 20:30
S62	4	("1016561").URPN.	USPAT	OR	OFF	2008/06/09 20:31
S63	14	("1760122" "2381065" "2407440" "3515035" "4535682").PN. OR ("4599935").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 20:33
S64	3	("2194247").URPN.	USPAT	OR	OFF	2008/06/09 20:44
S65	1	("1575751").URPN.	USPAT	OR	OFF	2008/06/09 20:48
S66	6	("3319535").URPN.	USPAT	OR	OFF	2008/06/09 20:51
S67	10	((recess or (bearing near2 surface)) and piston and skirt and (notch\$2 or groove\$1 or slot\$1)).ab.	USPAT	OR	OFF	2008/06/09 21:29

S68	8	("2035692" "5113817" "5996545" "6023619" "6209510" "6491013" "6763758").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/09 21:30
S69	184	((recess or notch\$2 or groove\$1 or slot\$1) and piston and (skirt or (bearing near2 surface))).ab.	USPAT	OR	OFF	2008/06/09 21:36
S70	18	("0791236" "1101682" "1756761" "2574934" "3272091" "3564978" "3589756").PN. OR ("3765307").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/06/10 08:17
S71	1282	((recess or notch\$2 or groove\$1 or slot\$1) and piston and (skirt or (bearing near2 surface))).ab.	US-PGPUB; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2008/06/10 08:26
S72	1251176	S71 and pump or compressor or engine	US-PGPUB; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2008/06/10 08:26
S73	861	S71 and (pump or compressor or engine)	US-PGPUB; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2008/06/10 08:27
S74	409	S73 and cylinder	US-PGPUB; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2008/06/10 08:27
S75	2218	inverter with operation with frequency	USPAT	OR	OFF	2008/06/10 09:50
S76	234	S75 and compressor	USPAT	OR	OFF	2008/06/10 09:51
S77	71	S76 and (power with supply with frequency)	USPAT	OR	OFF	2008/06/10 09:52
S78	34	refrigerant with R600\$1	USPAT	OR	OFF	2008/06/10 17:53
S79	1	jp-2004027969-\$.did.	DERWENT	OR	OFF	2008/10/09 14:20

S80	347	(US-7377035-\$ or US- 7316547-\$ or US- 7296981-\$ or US- 7296435-\$ or US- 7293495-\$ or US- 7281907-\$ or US- 7273358-\$ or US- 7255539-\$ or US- 7225724-\$ or US- 7225723-\$ or US- 7218017-\$ or US- 7195464-\$ or US- 7185431-\$ or US- 7179064-\$ or US- 7168929-\$ or US- 7144229-\$ or US- 7137792-\$ or US- 7137791-\$ or US- 7121635-\$ or US- 7070397-\$ or US- 7069986-\$ or US- 7056105-\$ or US- 7037090-\$ or US- 7033150-\$ or US- 7029249-\$ or US- 7024960-\$).did. or (US- 7013793-\$ or US- 7001158-\$ or US- 6991436-\$ or US- 6981854-\$ or US- 6960067-\$ or US- 6956306-\$ or US- 6948418-\$ or US- 6942470-\$ or US- 6913038-\$ or US- 6896495-\$ or US- 6881042-\$ or US- 6857857-\$ or US- 6840746-\$ or US- 6838788-\$ or US- 6832900-\$ or US- 6802700-\$ or US- 6790015-\$ or US- 6783333-\$ or US- 6779990-\$ or US- 6776589-\$ or US- 6761543-\$ or US- 6752067-\$ or US- 6749408-\$ or US- 6745667-\$ or US- 6742998-\$ or US- 6742994-\$ or US- 6739237-\$).did. or (US- 6733245-\$ or US- 6732631-\$ or US- 6716003-\$ or US- 6716001-\$ or US-	USPAT	OR	OFF	2008/10/10 13:04
-----	-----	---	-------	----	-----	---------------------

6695590-\$ or US-
6692240-\$ or US-
6685438-\$ or US-
6682317-\$ or US-
6676388-\$ or US-
6666657-\$ or US-
6666064-\$ or US-
6655928-\$ or US-
6652252-\$ or US-
6648612-\$ or US-
6644945-\$ or US-
6641374-\$ or US-
6638035-\$ or US-
6638034-\$ or US-
6632076-\$ or US-
6629827-\$ or US-
6616420-\$ or US-
6609899-\$ or US-
6609896-\$ or US-
6607369-\$ or US-
6599107-\$ or US-
6589029-\$ or US-
6572348-\$).did. or (US-
6571917-\$ or US-
6551077-\$ or US-
6547538-\$ or US-
6547536-\$ or US-
6540485-\$ or US-
6537041-\$ or US-
6517330-\$ or US-
6514047-\$ or US-
6494690-\$ or US-
6494293-\$ or US-
6485266-\$ or US-
6481985-\$ or US-
6478554-\$ or US-
6447257-\$ or US-
6439863-\$ or US-
6435846-\$ or US-
6431845-\$ or US-
6431839-\$ or US-
6425740-\$ or US-
6422833-\$ or US-
6401472-\$ or US-
6398511-\$ or US-
6368080-\$ or US-
6364632-\$ or US-
6354818-\$ or US-
6331101-\$ or US-
6319410-\$).did. or (US-
6287092-\$ or US-
6283723-\$ or US-
6280162-\$ or US-
6257847-\$ or US-
6257843-\$ or US-
6234771-\$ or US-
6227821-\$ or US-

6227818-\$ or US-
6215206-\$ or US-
6213725-\$ or US-
6203292-\$ or US-
6200110-\$ or US-
6196812-\$ or US-
6193477-\$ or US-
6193475-\$ or US-
6176348-\$ or US-
6168393-\$ or US-
6164924-\$ or US-
6158326-\$ or US-
6155805-\$ or US-
6149403-\$ or US-
6146115-\$ or US-
6146112-\$ or US-
6142751-\$ or US-
6135727-\$ or US-
6135725-\$ or US-
6095768-\$).did. or (US-
6092999-\$ or US-
6089836-\$ or US-
6089835-\$ or US-
6074170-\$ or US-
6059542-\$ or US-
6056521-\$ or US-
6056519-\$ or US-
6036454-\$ or US-
6024542-\$ or US-
5993174-\$ or US-
5988994-\$ or US-
5971724-\$ or US-
5971721-\$ or US-
5947702-\$ or US-
5944495-\$ or US-
5931647-\$ or US-
5915929-\$ or US-
5895207-\$ or US-
5890879-\$ or US-
5865090-\$ or US-
5842752-\$ or US-
5833925-\$ or US-
5816783-\$ or US-
5807075-\$ or US-
5806336-\$ or US-
5788468-\$ or US-
5769615-\$).did. or (US-
5762480-\$ or US-
5741124-\$ or US-
5725358-\$ or US-
5707212-\$ or US-
5664938-\$ or US-
5655887-\$ or US-
5639226-\$ or US-
5632607-\$ or US-
5632606-\$ or US-
5630706-\$ or US-

5623974-\$ or US-
5622482-\$ or US-
5620524-\$ or US-
5620311-\$ or US-
5567122-\$ or US-
5564908-\$ or US-
5559537-\$ or US-
5557154-\$ or US-
5542335-\$ or US-
5531574-\$ or US-
5518375-\$ or US-
5509790-\$ or US-
5501581-\$ or US-
5492457-\$ or US-
5484270-\$ or US-
5476367-\$ or US-
5472322-\$).did. or (US-
5472320-\$ or US-
5456318-\$ or US-
5378123-\$ or US-
5354185-\$ or US-
5346373-\$ or US-
5336063-\$ or US-
5336061-\$ or US-
5320501-\$ or US-
5316445-\$ or US-
5314025-\$ or US-
5312233-\$ or US-
5290156-\$ or US-
5286177-\$ or US-
5284423-\$ or US-
5281110-\$ or US-
5263978-\$ or US-
5257915-\$ or US-
5253981-\$ or US-
5249935-\$ or US-
5221193-\$ or US-
5215447-\$ or US-
5205723-\$ or US-
5201851-\$ or US-
5195354-\$ or US-
5192001-\$ or US-
5183396-\$ or US-
5173039-\$).did. or (US-
5160247-\$ or US-
5154586-\$ or US-
5151015-\$ or US-
5137434-\$ or US-
5131820-\$ or US-
5118263-\$ or US-
5111681-\$ or US-
5102306-\$ or US-
5088902-\$ or US-
5037396-\$ or US-
5028217-\$ or US-
5015155-\$ or US-
4992685-\$ or US-

4979878-\$ or US-
4978284-\$ or US-
4977817-\$ or US-
4970861-\$ or US-
4941808-\$ or US-
4940399-\$ or US-
4930991-\$ or US-
4925371-\$ or US-
4919596-\$ or US-
4892468-\$ or US-
4874296-\$ or US-
4836755-\$ or US-
4834627-\$ or US-
4834626-\$).did. or (US-
4818190-\$ or US-
4810915-\$ or US-
4804109-\$ or US-
4799866-\$ or US-
4793776-\$ or US-
4744334-\$ or US-
4732548-\$ or US-
4723941-\$ or US-
4718830-\$ or US-
4715787-\$ or US-
4712983-\$ or US-
4708603-\$ or US-
4708600-\$ or US-
4702674-\$ or US-
4700090-\$ or US-
4681515-\$ or US-
4656376-\$ or US-
4632644-\$ or US-
4627798-\$ or US-
4617637-\$ or US-
4614479-\$ or US-
4601640-\$ or US-
4597717-\$ or US-
4568011-\$ or US-
4566868-\$ or US-
4566865-\$ or US-
4566370-\$).did. or (US-
4559686-\$ or US-
4551074-\$ or US-
4549857-\$ or US-
4547131-\$ or US-
4540382-\$ or US-
4529365-\$ or US-
4518323-\$ or US-
4493614-\$ or US-
4492533-\$ or US-
4492127-\$ or US-
4431383-\$ or US-
4431356-\$ or US-
4421460-\$ or US-
4417860-\$ or US-
4412791-\$ or US-
4406590-\$ or US-

4401419-\$ or US-
4400144-\$ or US-
4397616-\$ or US-
4382749-\$ or US-
4353682-\$ or US-
4345882-\$ or US-
4338904-\$ or US-
4326837-\$ or US-
4298314-\$ or US-
4281972-\$ or US-
4276003-\$).did. or (US-
4248050-\$ or US-
4227499-\$ or US-
4210117-\$ or US-
4195609-\$ or US-
4190402-\$ or US-
4184810-\$ or US-
4178140-\$ or US-
4164920-\$ or US-
4149505-\$ or US-
4137014-\$ or US-
4080949-\$ or US-
4044745-\$ or US-
4028015-\$ or US-
4022174-\$ or US-
4021151-\$ or US-
4009971-\$ or US-
3994307-\$ or US-
3994272-\$ or US-
3985133-\$ or US-
3966359-\$ or US-
3955900-\$ or US-
3943892-\$ or US-
3918683-\$ or US-
3907070-\$ or US-
3906603-\$ or US-
3894817-\$ or US-
3836290-\$).did. or (US-
3807907-\$ or US-
3796521-\$ or US-
3784334-\$ or US-
3773439-\$ or US-
3744261-\$ or US-
3721509-\$ or US-
3704964-\$ or US-
3698288-\$ or US-
3697197-\$ or US-
3692435-\$ or US-
3666142-\$ or US-
3664461-\$ or US-
3663127-\$ or US-
3656874-\$ or US-
3653787-\$ or US-
3612729-\$ or US-
3612728-\$ or US-
3600111-\$ or US-
3597119-\$ or US-

		3591315-\$ or US- 3572981-\$ or US- 3250931-\$ or US- 3225758-\$ or US- 1832588-\$).did.				
S81	1100	(417/415).OCLS.	USPAT; USOCR	OR	OFF	2008/10/10 13:04
S82	349	S81 and piston	USPAT	OR	OFF	2008/10/10 13:04
S83	2	S82 not S80	USPAT	OR	OFF	2008/10/10 13:04
S89	272	123/193.4	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/03/12 19:17
S90	19	("3671486" "3781205" "3890950" "4012478" "4395442" "4656711" "4969433" "5014605" "5117742").PN. OR ("5313919").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/03/12 20:10
S91	1116	(123/193.6).OCLS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/03/12 20:14
S92	1055	S91 not S89	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/03/12 20:15
S93	973	S92 and piston\$1	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/03/12 20:15
S94	13	("4986167" "5052280" "5144923" "5261363" "5357920" "5394819" "5546896" "5778533" "5778846" "6453797" "6659062" "6722263").PN. OR ("6920860").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/03/12 20:25
S95	1	"5816783".pn.	USPAT	OR	OFF	2009/03/13 11:44
S96	61	(KANEKO near2 HIROAKI).in.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/03/13 12:33
S97	27	("1460537" "1468819" "1689752" "1694518" "2118283" "2359672" "2911963" "4048975").PN. OR ("4280455").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/03/13 12:35
S98	336	(123/18R).OCLS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/03/13 13:08

S99	157	S98 and piston\$1	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/03/13 13:09
S100	793	((123/41.35) or (123/41.36) or (123/41.39)).CCLS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/03/13 13:17
S101	4655	(74/595-605).CCLS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/03/13 14:34
S102	918	S101 and piston\$1	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/03/13 14:34
S103	673	(92/187).CCLS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/03/13 15:05
S104	264	(92/157).CCLS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/03/13 16:44
S105	520	(92/160).CCLS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/03/13 17:22
S106	495	S105 not S104	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/03/13 17:23
S107	472	S106 not S103	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/03/13 17:23
S108	2	("2702219").URPN.	USPAT	OR	OFF	2009/03/13 18:48
S109	12811	(92/172-260).CCLS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/03/13 19:30
S110	165	S109 and (piston same skirt same land)	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/03/13 19:30
S111	1379	((92/157) or (92/160) or (92/187)).CCLS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/07/15 19:19
S112	472	(US-20090007776-\$ or US-20040237775-\$). did. or (US-7421940-\$ or US-7117783-\$ or US- 6983682-\$ or US- 6935220-\$ or US- 6928922-\$ or US- 6659229-\$ or US- 6457561-\$ or US- 6450297-\$ or US- 6324961-\$ or US- 6321951-\$ or US- 6321635-\$ or US- 6216584-\$ or US- 6205908-\$ or US- 6152016-\$ or US- 6135008-\$ or US- 6099274-\$ or US- 5839351-\$ or US- 5806631-\$ or US- 5701797-\$ or US- 5503861-\$ or US- 5490445-\$ or US- 5431087-\$ or US- 5353691-\$ or US-	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/07/15 19:19

5314172-\$ or US-
5201805-\$ or US-
5174728-\$).did. or (US-
5140905-\$ or US-
5118263-\$ or US-
5072655-\$ or US-
4932313-\$ or US-
4926744-\$ or US-
4913001-\$ or US-
4873913-\$ or US-
4802332-\$ or US-
4794848-\$ or US-
4785720-\$ or US-
4744740-\$ or US-
4738187-\$ or US-
4730547-\$ or US-
4704949-\$ or US-
4669369-\$ or US-
4557351-\$ or US-
4552344-\$ or US-
4534711-\$ or US-
4389922-\$ or US-
4359973-\$ or US-
4297975-\$ or US-
4272225-\$ or US-
4203353-\$ or US-
4195600-\$ or US-
4171665-\$ or US-
4137015-\$ or US-
4103594-\$).did. or (US-
4088063-\$ or US-
4067401-\$ or US-
4058104-\$ or US-
4056044-\$ or US-
4040772-\$ or US-
4023469-\$ or US-
3999467-\$ or US-
3960057-\$ or US-
3952632-\$ or US-
3818807-\$ or US-
3817663-\$ or US-
3783747-\$ or US-
3759148-\$ or US-
3592567-\$ or US-
3563140-\$ or US-
3521531-\$ or US-
3515035-\$ or US-
3494262-\$ or US-
3437015-\$ or US-
3315901-\$ or US-
3279383-\$ or US-
3266435-\$ or US-
3172596-\$ or US-
3168013-\$ or US-
3153987-\$ or US-
3127955-\$ or US-
3124979-\$).did. or (US-

3110931-\$ or US-
3106138-\$ or US-
3006324-\$ or US-
3001360-\$ or US-
2993641-\$ or US-
2968287-\$ or US-
2921823-\$ or US-
2857220-\$ or US-
2857218-\$ or US-
2835542-\$ or US-
2827860-\$ or US-
2760552-\$ or US-
2753231-\$ or US-
2748718-\$ or US-
2741519-\$ or US-
2731315-\$ or US-
2718443-\$ or US-
2705592-\$ or US-
2702219-\$ or US-
2695824-\$ or US-
2656228-\$ or US-
2653065-\$ or US-
2621092-\$ or US-
2599851-\$ or US-
2599609-\$ or US-
2560253-\$ or US-
2553296-\$).did. or (US-
2547957-\$ or US-
2544976-\$ or US-
2521053-\$ or US-
2511458-\$ or US-
2506235-\$ or US-
2477760-\$ or US-
2462550-\$ or US-
2431175-\$ or US-
2430764-\$ or US-
2410947-\$ or US-
2410895-\$ or US-
2409852-\$ or US-
2398577-\$ or US-
2377463-\$ or US-
2371846-\$ or US-
2369134-\$ or US-
2359819-\$ or US-
2352592-\$ or US-
2341836-\$ or US-
2289994-\$ or US-
2289251-\$ or US-
2276368-\$ or US-
2257236-\$ or US-
2244166-\$ or US-
2200015-\$ or US-
2197942-\$ or US-
2195552-\$).did. or (US-
2187724-\$ or US-
2178993-\$ or US-
2166857-\$ or US-

2152054-\$ or US-
2147956-\$ or US-
2145845-\$ or US-
2123391-\$ or US-
2110316-\$ or US-
2108194-\$ or US-
2098612-\$ or US-
2092599-\$ or US-
2079977-\$ or US-
2062367-\$ or US-
2059713-\$ or US-
2043920-\$ or US-
2009243-\$ or US-
2006583-\$ or US-
1982330-\$ or US-
1975345-\$ or US-
1974421-\$ or US-
1970132-\$ or US-
1966994-\$ or US-
1955383-\$ or US-
1953109-\$ or US-
1951959-\$ or US-
1946530-\$ or US-
1943901-\$).did. or (US-
1916978-\$ or US-
RE18384-\$ or US-
1889387-\$ or US-
1885681-\$ or US-
1883637-\$ or US-
1854118-\$ or US-
1851086-\$ or US-
1817659-\$ or US-
1801419-\$ or US-
1796792-\$ or US-
1787119-\$ or US-
1783477-\$ or US-
1775892-\$ or US-
1774967-\$ or US-
1772565-\$ or US-
1772104-\$ or US-
1757230-\$ or US-
1754404-\$ or US-
1745860-\$ or US-
1744133-\$ or US-
1742442-\$ or US-
RE17193-\$ or US-
1739707-\$ or US-
1738534-\$ or US-
1737658-\$ or US-
1736001-\$ or US-
1733618-\$).did. or (US-
1713231-\$ or US-
1701355-\$ or US-
1687878-\$ or US-
1676339-\$ or US-
1665438-\$ or US-
1661917-\$ or US-

1637273-\$ or US-
1634037-\$ or US-
1624527-\$ or US-
1618805-\$ or US-
1611085-\$ or US-
1608947-\$ or US-
1605580-\$ or US-
1605040-\$ or US-
1602538-\$ or US-
1597161-\$ or US-
1594893-\$ or US-
1584520-\$ or US-
1583286-\$ or US-
1569966-\$ or US-
1568547-\$ or US-
1563025-\$ or US-
1546401-\$ or US-
1546243-\$ or US-
1540562-\$ or US-
1528817-\$ or US-
1524715-\$).did. or (US-
1519918-\$ or US-
1516044-\$ or US-
1510778-\$ or US-
1510760-\$ or US-
1506252-\$ or US-
1505749-\$ or US-
1502923-\$ or US-
1499992-\$ or US-
1492590-\$ or US-
1492308-\$ or US-
1492294-\$ or US-
1489180-\$ or US-
1473127-\$ or US-
1471969-\$ or US-
1468621-\$ or US-
1468586-\$ or US-
1465647-\$ or US-
1457546-\$ or US-
1450134-\$ or US-
1437585-\$ or US-
1435224-\$ or US-
1432799-\$ or US-
1420014-\$ or US-
1411512-\$ or US-
1401899-\$ or US-
1398690-\$ or US-
1398178-\$).did. or (US-
1394117-\$ or US-
1379257-\$ or US-
1371320-\$ or US-
1343157-\$ or US-
1336342-\$ or US-
1335179-\$ or US-
1332213-\$ or US-
1263897-\$ or US-
1259292-\$ or US-

1256265-\$ or US-
1240421-\$ or US-
1226306-\$ or US-
1137111-\$ or US-
1115535-\$ or US-
1089823-\$ or US-
1053574-\$ or US-
1021577-\$ or US-
1020638-\$ or US-
0908569-\$ or US-
0891119-\$ or US-
0880125-\$ or US-
0729537-\$ or US-
0710136-\$ or US-
0550548-\$ or US-
0516547-\$ or US-
0350862-\$ or US-
0309686-\$).did. or (US-
3521531-\$ or US-
3515035-\$ or US-
3494262-\$ or US-
3437015-\$ or US-
3315901-\$ or US-
3279383-\$ or US-
3266435-\$ or US-
3172596-\$ or US-
3168013-\$ or US-
3153987-\$ or US-
3127955-\$ or US-
3124979-\$ or US-
3110931-\$ or US-
3106138-\$ or US-
3006324-\$ or US-
3001360-\$ or US-
2993641-\$ or US-
2968287-\$ or US-
2921823-\$ or US-
2857220-\$ or US-
2857218-\$ or US-
2835542-\$ or US-
2827860-\$ or US-
2760552-\$ or US-
2753231-\$ or US-
2748718-\$).did. or (US-
2741519-\$ or US-
2731315-\$ or US-
2718443-\$ or US-
2705592-\$ or US-
2702219-\$ or US-
2695824-\$ or US-
2656228-\$ or US-
2653065-\$ or US-
2621092-\$ or US-
2599851-\$ or US-
2599609-\$ or US-
2560253-\$ or US-
2553296-\$ or US-

2547957-\$ or US-
2544976-\$ or US-
2521053-\$ or US-
2511458-\$ or US-
2506235-\$ or US-
2477760-\$ or US-
2462550-\$ or US-
2431175-\$ or US-
2430764-\$ or US-
2410947-\$ or US-
2410895-\$ or US-
2409852-\$ or US-
2398577-\$ or US-
2377463-\$).did. or (US-
2371846-\$ or US-
2369134-\$ or US-
2359819-\$ or US-
2352592-\$ or US-
2341836-\$ or US-
2289994-\$ or US-
2289251-\$ or US-
2276368-\$ or US-
2257236-\$ or US-
2244166-\$ or US-
2200015-\$ or US-
2197942-\$ or US-
2195552-\$ or US-
2187724-\$ or US-
2178993-\$ or US-
2166857-\$ or US-
2152054-\$ or US-
2147956-\$ or US-
2145845-\$ or US-
2123391-\$ or US-
2110316-\$ or US-
2108194-\$ or US-
2098612-\$ or US-
2092599-\$ or US-
2079977-\$ or US-
2062367-\$ or US-
2059713-\$).did. or (US-
2043920-\$ or US-
2009243-\$ or US-
2006583-\$ or US-
1982330-\$ or US-
1975345-\$ or US-
1974421-\$ or US-
1970132-\$ or US-
1966994-\$ or US-
1955383-\$ or US-
1953109-\$ or US-
1951959-\$ or US-
1946530-\$ or US-
1943901-\$ or US-
1916978-\$ or US-
RE18384-\$ or US-
1889387-\$ or US-

1885681-\$ or US-
1883637-\$ or US-
1854118-\$ or US-
1851086-\$ or US-
1817659-\$ or US-
1801419-\$ or US-
1796792-\$ or US-
1787119-\$ or US-
1783477-\$ or US-
1775892-\$ or US-
1774967-\$).did. or (US-
1772565-\$ or US-
1772104-\$ or US-
1757230-\$ or US-
1754404-\$ or US-
1745860-\$ or US-
1744133-\$ or US-
1742442-\$ or US-
RE17193-\$ or US-
1739707-\$ or US-
1738534-\$ or US-
1737658-\$ or US-
1736001-\$ or US-
1733618-\$ or US-
1713231-\$ or US-
1701355-\$ or US-
1687878-\$ or US-
1676339-\$ or US-
1665438-\$ or US-
1661917-\$ or US-
1637273-\$ or US-
1634037-\$ or US-
1624527-\$ or US-
1618805-\$ or US-
1611085-\$ or US-
1608947-\$ or US-
1605580-\$ or US-
1605040-\$).did. or (US-
1602538-\$ or US-
1597161-\$ or US-
1594893-\$ or US-
1584520-\$ or US-
1583286-\$ or US-
1569966-\$ or US-
1568547-\$ or US-
1563025-\$ or US-
1546401-\$ or US-
1546243-\$ or US-
1540562-\$ or US-
1528817-\$ or US-
1524715-\$ or US-
1519918-\$ or US-
1516044-\$ or US-
1510778-\$ or US-
1510760-\$ or US-
1506252-\$ or US-
1505749-\$ or US-

1502923-\$ or US-				
1499992-\$ or US-				
1492590-\$ or US-				
1492308-\$ or US-				
1492294-\$ or US-				
1489180-\$ or US-				
1473127-\$ or US-				
1471969-\$).did. or (US-				
1468621-\$ or US-				
1468586-\$ or US-				
1465647-\$ or US-				
1457546-\$ or US-				
1450134-\$ or US-				
1437585-\$ or US-				
1435224-\$ or US-				
1432799-\$ or US-				
1420014-\$ or US-				
1411512-\$ or US-				
1401899-\$ or US-				
1398690-\$ or US-				
1398178-\$ or US-				
1394117-\$ or US-				
1379257-\$ or US-				
1371320-\$ or US-				
1343157-\$ or US-				
1336342-\$ or US-				
1335179-\$ or US-				
1332213-\$ or US-				
1263897-\$ or US-				
1259292-\$ or US-				
1256265-\$ or US-				
1240421-\$ or US-				
1226306-\$ or US-				
1137111-\$ or US-				
1115535-\$).did. or (US-				
1089823-\$ or US-				
1053574-\$ or US-				
1021577-\$ or US-				
1020638-\$ or US-				
0908569-\$ or US-				
0891119-\$ or US-				
0880125-\$ or US-				
0729537-\$ or US-				
0710136-\$ or US-				
0550548-\$ or US-				
0516547-\$ or US-				
0350862-\$ or US-				
0309686-\$).did.				

S113	673	(US-20090038471-\$ or US-20080307957-\$ or US-20080245230-\$ or US-20080156185-\$ or US-20080080993-\$ or US-20070204746-\$ or US-20070095200-\$ or US-20060243240-\$ or US-20060162550-\$ or US-20060096452-\$ or US-20060005702-\$ or US-20050284289-\$ or US-20050284288-\$ or US-20050188839-\$ or US-20050166753-\$ or US-20050092174-\$ or US-20040261614-\$ or US-20040261613-\$ or US-20040211314-\$ or US-20040200352-\$ or US-20040055461-\$ or US-20030116013-\$ or US-20020162449-\$ or US-20020157534-\$ or US-20020100364-\$ or US-20020014151-\$). did. or (US-7437989-\$ or US-7341037-\$ or US- 7325478-\$ or US- 7305960-\$ or US- 7278390-\$ or US- 7246552-\$ or US- 7228786-\$ or US- 7188563-\$ or US- 7127981-\$ or US- 7107893-\$ or US- 7100494-\$ or US- 7077217-\$ or US- 7051644-\$ or US- 7047868-\$ or US- 7024981-\$ or US- 7018320-\$ or US- 6973723-\$ or US- 6935221-\$ or US- 6923153-\$ or US- 6923109-\$ or US- 6899016-\$ or US- 6863508-\$ or US- 6837145-\$ or US- 6813991-\$ or US- 6736049-\$ or US- 6718864-\$).did. or (US- 6711986-\$ or US- 6588319-\$ or US- 6571684-\$ or US- 6520069-\$ or US- 6513477-\$ or US-	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/07/15 19:20
------	-----	---	---------------------------	----	-----	---------------------

6470790-\$ or US-
6435077-\$ or US-
6425316-\$ or US-
6422130-\$ or US-
6415706-\$ or US-
6412393-\$ or US-
6390716-\$ or US-
6358026-\$ or US-
6345599-\$ or US-
6318242-\$ or US-
6311761-\$ or US-
6289791-\$ or US-
6289790-\$ or US-
6282983-\$ or US-
6279456-\$ or US-
6276260-\$ or US-
6257121-\$ or US-
6178873-\$ or US-
6098518-\$ or US-
6062733-\$ or US-
6006652-\$ or US-
5966936-\$).did. or (US-
5947249-\$ or US-
5918531-\$ or US-
5881631-\$ or US-
5865092-\$ or US-
5850777-\$ or US-
5839407-\$ or US-
5823075-\$ or US-
5799565-\$ or US-
5784951-\$ or US-
5775200-\$ or US-
5758566-\$ or US-
5746169-\$ or US-
5730044-\$ or US-
5724733-\$ or US-
5709184-\$ or US-
5671655-\$ or US-
5669285-\$ or US-
5655496-\$ or US-
5653156-\$ or US-
5651304-\$ or US-
5642654-\$ or US-
5628577-\$ or US-
5615753-\$ or US-
5601009-\$ or US-
5549034-\$ or US-
5542341-\$ or US-
5499571-\$).did. or (US-
5492052-\$ or US-
5485777-\$ or US-
5479846-\$ or US-
5469776-\$ or US-
5442993-\$ or US-
5421245-\$ or US-
5403170-\$ or US-
5367945-\$ or US-

5345859-\$ or US-
5327813-\$ or US-
5317958-\$ or US-
5313875-\$ or US-
5305684-\$ or US-
5290120-\$ or US-
5247873-\$ or US-
5245962-\$ or US-
5235900-\$ or US-
5165375-\$ or US-
5156121-\$ or US-
5146883-\$ or US-
5115725-\$ or US-
5114262-\$ or US-
5114261-\$ or US-
5111737-\$ or US-
H001037-\$ or US-
5085129-\$ or US-
5072654-\$.did. or (US-
5072653-\$ or US-
5063831-\$ or US-
5048993-\$ or US-
4964332-\$ or US-
4938121-\$ or US-
4928578-\$ or US-
4905577-\$ or US-
4880330-\$ or US-
4876947-\$ or US-
4836093-\$ or US-
4831918-\$ or US-
4831916-\$ or US-
4807577-\$ or US-
4796517-\$ or US-
4777844-\$ or US-
4773282-\$ or US-
4756240-\$ or US-
4743136-\$ or US-
4724743-\$ or US-
4709620-\$ or US-
4696224-\$ or US-
4690038-\$ or US-
4667577-\$ or US-
4629401-\$ or US-
4593608-\$ or US-
4572058-\$ or US-
4562770-\$.did. or (US-
4550647-\$ or US-
4548125-\$ or US-
4544299-\$ or US-
4534274-\$ or US-
4531269-\$ or US-
4505239-\$ or US-
4498372-\$ or US-
4459900-\$ or US-
4430928-\$ or US-
4430906-\$ or US-
4406558-\$ or US-

4399778-\$ or US-
4383508-\$ or US-
4381179-\$ or US-
4372179-\$ or US-
4359914-\$ or US-
4359913-\$ or US-
4357915-\$ or US-
4350083-\$ or US-
4311406-\$ or US-
4291614-\$ or US-
4287968-\$ or US-
4274372-\$ or US-
4207779-\$ or US-
4206690-\$ or US-
4189984-\$ or US-
4154288-\$).did. or (US-
4109899-\$ or US-
4108167-\$ or US-
4095513-\$ or US-
4089253-\$ or US-
4084553-\$ or US-
4073220-\$ or US-
4070122-\$ or US-
4050360-\$ or US-
4047471-\$ or US-
4039056-\$ or US-
4034650-\$ or US-
4023467-\$ or US-
4013057-\$ or US-
4013048-\$ or US-
4004657-\$ or US-
3981229-\$ or US-
3971355-\$ or US-
3949648-\$ or US-
3943908-\$ or US-
3930437-\$ or US-
3908623-\$ or US-
3890884-\$ or US-
3877350-\$ or US-
3859976-\$ or US-
3802323-\$ or US-
3789743-\$ or US-
3765307-\$).did. or (US-
3762389-\$ or US-
3745889-\$ or US-
3702092-\$ or US-
3695150-\$ or US-
3670630-\$ or US-
3659502-\$ or US-
3636823-\$ or US-
3605602-\$ or US-
3589756-\$ or US-
3575089-\$ or US-
3574293-\$ or US-
3564978-\$ or US-
3512455-\$ or US-
3500724-\$ or US-

RE26764-\$ or US-
3482487-\$ or US-
3479929-\$ or US-
3476021-\$ or US-
3473209-\$ or US-
3465952-\$ or US-
3451315-\$ or US-
3442184-\$ or US-
3403605-\$ or US-
3402643-\$ or US-
3365979-\$ or US-
3357318-\$ or US-
3340856-\$).did. or (US-
3333512-\$ or US-
3331288-\$ or US-
3327639-\$ or US-
3272091-\$ or US-
3263311-\$ or US-
3212483-\$ or US-
3173344-\$ or US-
3173266-\$ or US-
3172340-\$ or US-
3168301-\$ or US-
3161185-\$ or US-
3158072-\$ or US-
3157417-\$ or US-
3113491-\$ or US-
3107584-\$ or US-
3069210-\$ or US-
3058792-\$ or US-
3053595-\$ or US-
3027207-\$ or US-
3023629-\$ or US-
3004810-\$ or US-
2990226-\$ or US-
2964364-\$ or US-
2947182-\$ or US-
2941367-\$ or US-
2904009-\$ or US-
2902987-\$).did. or (US-
2899152-\$ or US-
2898898-\$ or US-
2860614-\$ or US-
2851319-\$ or US-
2850340-\$ or US-
2844967-\$ or US-
2843433-\$ or US-
2823085-\$ or US-
2821445-\$ or US-
2819936-\$ or US-
2818314-\$ or US-
2815993-\$ or US-
2790685-\$ or US-
2775494-\$ or US-
2752213-\$ or US-
2725267-\$ or US-
2703264-\$ or US-

2695500-\$ or US-
2687931-\$ or US-
2687930-\$ or US-
2635489-\$ or US-
2574934-\$ or US-
2566080-\$ or US-
2563371-\$ or US-
2483674-\$ or US-
2438839-\$ or US-
2436908-\$).did. or (US-
2430176-\$ or US-
2427668-\$ or US-
2408875-\$ or US-
2407631-\$ or US-
2407429-\$ or US-
2406258-\$ or US-
2395911-\$ or US-
2394409-\$ or US-
2388363-\$ or US-
2387634-\$ or US-
2379359-\$ or US-
2372179-\$ or US-
2372050-\$ or US-
2369500-\$ or US-
2361815-\$ or US-
2343719-\$ or US-
2317004-\$ or US-
2296469-\$ or US-
2295199-\$ or US-
2284152-\$ or US-
2260240-\$ or US-
2232802-\$ or US-
2198689-\$ or US-
2198623-\$ or US-
2194247-\$ or US-
2184925-\$ or US-
2136822-\$).did. or (US-
2134227-\$ or US-
2108532-\$ or US-
2107795-\$ or US-
2097983-\$ or US-
2096562-\$ or US-
2072373-\$ or US-
2056079-\$ or US-
2051305-\$ or US-
2043013-\$ or US-
1995746-\$ or US-
1994861-\$ or US-
1981870-\$ or US-
1959279-\$ or US-
1943364-\$ or US-
1939959-\$ or US-
1899879-\$ or US-
1893045-\$ or US-
1890914-\$ or US-
1888203-\$ or US-
1866057-\$ or US-

1856342-\$ or US-
1854455-\$ or US-
1851670-\$ or US-
1838901-\$ or US-
1789840-\$ or US-
1788566-\$ or US-
1787638-\$).did. or (US-
1781037-\$ or US-
1777396-\$ or US-
1774219-\$ or US-
1772966-\$ or US-
1767996-\$ or US-
1756211-\$ or US-
1750321-\$ or US-
RE17265-\$ or US-
1739841-\$ or US-
1724193-\$ or US-
1722132-\$ or US-
1709316-\$ or US-
1707679-\$ or US-
1704393-\$ or US-
1684862-\$ or US-
1680717-\$ or US-
1652879-\$ or US-
1643720-\$ or US-
1623972-\$ or US-
1607130-\$ or US-
1602797-\$ or US-
1601918-\$ or US-
1578877-\$ or US-
1557818-\$ or US-
1554741-\$ or US-
1545930-\$ or US-
1543652-\$).did. or (US-
1543498-\$ or US-
1534728-\$ or US-
1529574-\$ or US-
1515802-\$ or US-
1513946-\$ or US-
1509117-\$ or US-
1500206-\$ or US-
1491797-\$ or US-
1491155-\$ or US-
1490553-\$ or US-
1482868-\$ or US-
1478368-\$ or US-
1476264-\$ or US-
1474325-\$ or US-
1473602-\$ or US-
1456727-\$ or US-
1450177-\$ or US-
1438132-\$ or US-
1435528-\$ or US-
1426072-\$ or US-
1419736-\$ or US-
1413645-\$ or US-
1409757-\$ or US-

1386144-\$ or US-
1378353-\$ or US-
1365867-\$ or US-
1365263-\$).did. or (US-
1359130-\$ or US-
1350747-\$ or US-
1332760-\$ or US-
1308499-\$ or US-
1298234-\$ or US-
1294538-\$ or US-
1285755-\$ or US-
1268282-\$ or US-
1257098-\$ or US-
1240684-\$ or US-
1238602-\$ or US-
1224999-\$ or US-
1195936-\$ or US-
1195542-\$ or US-
1186402-\$ or US-
1174092-\$ or US-
1172646-\$ or US-
1157130-\$ or US-
1117933-\$ or US-
1036939-\$ or US-
1014052-\$ or US-
1008138-\$ or US-
0984250-\$ or US-
0962254-\$ or US-
0951181-\$ or US-
0876636-\$ or US-
0872786-\$).did. or (US-
0860767-\$ or US-
0806167-\$ or US-
0791846-\$ or US-
0782957-\$ or US-
0736438-\$ or US-
0653482-\$ or US-
0648079-\$ or US-
0592688-\$ or US-
0423398-\$ or US-
0392039-\$ or US-
0351565-\$ or US-
0312495-\$ or US-
0247813-\$ or US-
0222607-\$ or US-
0113764-\$ or US-
0097231-\$ or US-
0084249-\$ or US-
0056993-\$ or US-
0041084-\$).did. or (US-
3605602-\$ or US-
3512455-\$ or US-
3500724-\$ or US-
RE26764-\$ or US-
3482487-\$ or US-
3479929-\$ or US-
3476021-\$ or US-

3473209-\$ or US-
3465952-\$ or US-
3451315-\$ or US-
3442184-\$ or US-
3403605-\$ or US-
3402643-\$ or US-
3365979-\$ or US-
3357318-\$ or US-
3340856-\$ or US-
3333512-\$ or US-
3331288-\$ or US-
3327639-\$ or US-
3272091-\$ or US-
3263311-\$ or US-
3212483-\$ or US-
3173344-\$ or US-
3173266-\$ or US-
3172340-\$ or US-
3168301-\$).did. or (US-
3161185-\$ or US-
3158072-\$ or US-
3157417-\$ or US-
3113491-\$ or US-
3107584-\$ or US-
3069210-\$ or US-
3058792-\$ or US-
3053595-\$ or US-
3027207-\$ or US-
3023629-\$ or US-
3004810-\$ or US-
2990226-\$ or US-
2964364-\$ or US-
2947182-\$ or US-
2941367-\$ or US-
2904009-\$ or US-
2902987-\$ or US-
2899152-\$ or US-
2898898-\$ or US-
2860614-\$ or US-
2851319-\$ or US-
2850340-\$ or US-
2844967-\$ or US-
2843433-\$ or US-
2823085-\$ or US-
2821445-\$ or US-
2819936-\$).did. or (US-
2818314-\$ or US-
2815993-\$ or US-
2790685-\$ or US-
2775494-\$ or US-
2752213-\$ or US-
2725267-\$ or US-
2703264-\$ or US-
2695500-\$ or US-
2687931-\$ or US-
2687930-\$ or US-
2635489-\$ or US-

2574934-\$ or US-
2566080-\$ or US-
2563371-\$ or US-
2483674-\$ or US-
2438839-\$ or US-
2436908-\$ or US-
2430176-\$ or US-
2427668-\$ or US-
2408875-\$ or US-
2407631-\$ or US-
2407429-\$ or US-
2406258-\$ or US-
2395911-\$ or US-
2394409-\$ or US-
2388363-\$ or US-
2387634-\$).did. or (US-
2379359-\$ or US-
2372179-\$ or US-
2372050-\$ or US-
2369500-\$ or US-
2361815-\$ or US-
2343719-\$ or US-
2317004-\$ or US-
2296469-\$ or US-
2295199-\$ or US-
2284152-\$ or US-
2260240-\$ or US-
2232802-\$ or US-
2198689-\$ or US-
2198623-\$ or US-
2194247-\$ or US-
2184925-\$ or US-
2136822-\$ or US-
2134227-\$ or US-
2108532-\$ or US-
2107795-\$ or US-
2097983-\$ or US-
2096562-\$ or US-
2072373-\$ or US-
2056079-\$ or US-
2051305-\$ or US-
2043013-\$ or US-
1995746-\$).did. or (US-
1994861-\$ or US-
1981870-\$ or US-
1959279-\$ or US-
1943364-\$ or US-
1939959-\$ or US-
1899879-\$ or US-
1893045-\$ or US-
1890914-\$ or US-
1888203-\$ or US-
1866057-\$ or US-
1856342-\$ or US-
1854455-\$ or US-
1851670-\$ or US-
1838901-\$ or US-

1789840-\$ or US-
1788566-\$ or US-
1787638-\$ or US-
1781037-\$ or US-
1777396-\$ or US-
1774219-\$ or US-
1772966-\$ or US-
1767996-\$ or US-
1756211-\$ or US-
1750321-\$ or US-
RE17265-\$ or US-
1739841-\$ or US-
1724193-\$).did. or (US-
1722132-\$ or US-
1709316-\$ or US-
1707679-\$ or US-
1704393-\$ or US-
1684862-\$ or US-
1680717-\$ or US-
1652879-\$ or US-
1643720-\$ or US-
1623972-\$ or US-
1607130-\$ or US-
1602797-\$ or US-
1601918-\$ or US-
1578877-\$ or US-
1557818-\$ or US-
1554741-\$ or US-
1545930-\$ or US-
1543652-\$ or US-
1543498-\$ or US-
1534728-\$ or US-
1529574-\$ or US-
1515802-\$ or US-
1513946-\$ or US-
1509117-\$ or US-
1500206-\$ or US-
1491797-\$ or US-
1491155-\$ or US-
1490553-\$).did. or (US-
1482868-\$ or US-
1478368-\$ or US-
1476264-\$ or US-
1474325-\$ or US-
1473602-\$ or US-
1456727-\$ or US-
1450177-\$ or US-
1438132-\$ or US-
1435528-\$ or US-
1426072-\$ or US-
1419736-\$ or US-
1413645-\$ or US-
1409757-\$ or US-
1386144-\$ or US-
1378353-\$ or US-
1365867-\$ or US-
1365263-\$ or US-

1359130-\$ or US-				
1350747-\$ or US-				
1332760-\$ or US-				
1308499-\$ or US-				
1298234-\$ or US-				
1294538-\$ or US-				
1285755-\$ or US-				
1268282-\$ or US-				
1257098-\$ or US-				
1240684-\$).did. or (US-				
1238602-\$ or US-				
1224999-\$ or US-				
1195936-\$ or US-				
1195542-\$ or US-				
1186402-\$ or US-				
1174092-\$ or US-				
1172646-\$ or US-				
1157130-\$ or US-				
1117933-\$ or US-				
1036939-\$ or US-				
1014052-\$ or US-				
1008138-\$ or US-				
0984250-\$ or US-				
0962254-\$ or US-				
0951181-\$ or US-				
0876636-\$ or US-				
0872786-\$ or US-				
0860767-\$ or US-				
0806167-\$ or US-				
0791846-\$ or US-				
0782957-\$ or US-				
0736438-\$ or US-				
0653482-\$ or US-				
0648079-\$ or US-				
0592688-\$ or US-				
0423398-\$ or US-				
0392039-\$).did. or (US-				
0351565-\$ or US-				
0312495-\$ or US-				
0247813-\$ or US-				
0222607-\$ or US-				
0113764-\$ or US-				
0097231-\$ or US-				
0084249-\$ or US-				
0056993-\$ or US-				
0041084-\$).did.				

S114	264	(US-20090008191-\$ or US-20080083326-\$ or US-20070193443-\$ or US-20050155489-\$ or US-20050150374-\$ or US-20030024384-\$). did. or (US-7458313-\$ or US-7451737-\$ or US- 6571684-\$ or US- 6446542-\$ or US- 6431051-\$ or US- 6382081-\$ or US- 6354186-\$ or US- 6314864-\$ or US- 6237467-\$ or US- 6024011-\$ or US- 5743168-\$ or US- 5713262-\$ or US- 5702238-\$ or US- 5694829-\$ or US- 5669285-\$ or US- 5490446-\$ or US- 5427067-\$ or US- 5417309-\$ or US- 5365892-\$ or US- 5313875-\$ or US- 5265700-\$ or US- 5265331-\$ or US- 5247873-\$ or US- 5216943-\$ or US- 5209155-\$ or US- 5195420-\$).did. or (US- 5115725-\$ or US- 5072654-\$ or US- 5054289-\$ or US- 5046930-\$ or US- 5039285-\$ or US- 4939952-\$ or US- 4938121-\$ or US- 4936269-\$ or US- 4690038-\$ or US- 4685381-\$ or US- 4672921-\$ or US- 4567815-\$ or US- 4550647-\$ or US- 4538965-\$ or US- 4364307-\$ or US- 4269083-\$ or US- 4218961-\$ or US- 4070122-\$ or US- 4068563-\$ or US- 4015915-\$ or US- 3992980-\$ or US- 3975993-\$ or US- 3958901-\$ or US- 3951047-\$ or US- 3926095-\$ or US-	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/07/15 19:21
------	-----	---	---------------------------	----	-----	---------------------

3785459-\$ or US-
3762389-\$).did. or (US-
3613772-\$ or US-
3587407-\$ or US-
3570372-\$ or US-
3555972-\$ or US-
3526298-\$ or US-
3448664-\$ or US-
3380556-\$ or US-
3369458-\$ or US-
3367277-\$ or US-
3366073-\$ or US-
3354786-\$ or US-
3333513-\$ or US-
3314337-\$ or US-
3276677-\$ or US-
3272092-\$ or US-
3217978-\$ or US-
3216334-\$ or US-
3194174-\$ or US-
3188973-\$ or US-
3154244-\$ or US-
3136306-\$ or US-
3124079-\$ or US-
3058792-\$ or US-
3056638-\$ or US-
3056358-\$ or US-
2991769-\$ or US-
2963217-\$).did. or (US-
2926975-\$ or US-
2918338-\$ or US-
2899016-\$ or US-
2889182-\$ or US-
2830860-\$ or US-
2823085-\$ or US-
2742883-\$ or US-
2734494-\$ or US-
2687931-\$ or US-
2687930-\$ or US-
2674506-\$ or US-
2674196-\$ or US-
2638850-\$ or US-
2566080-\$ or US-
2503905-\$ or US-
2456668-\$ or US-
2449771-\$ or US-
2449657-\$ or US-
2446348-\$ or US-
2442438-\$ or US-
2437824-\$ or US-
2428602-\$ or US-
2426613-\$ or US-
2418901-\$ or US-
2409057-\$ or US-
2407429-\$ or US-
2386117-\$).did. or (US-
2380907-\$ or US-

2372050-\$ or US-
2369500-\$ or US-
2362158-\$ or US-
2361046-\$ or US-
2317004-\$ or US-
2290931-\$ or US-
2290764-\$ or US-
2280296-\$ or US-
2266192-\$ or US-
2202754-\$ or US-
2191326-\$ or US-
2178484-\$ or US-
2155455-\$ or US-
2141935-\$ or US-
2128065-\$ or US-
2108532-\$ or US-
2046903-\$ or US-
2005107-\$ or US-
1990393-\$ or US-
1959279-\$ or US-
1899355-\$ or US-
1898872-\$ or US-
1898169-\$ or US-
1878574-\$ or US-
1840045-\$ or US-
1839592-\$).did. or (US-
1763625-\$ or US-
1669290-\$ or US-
1637765-\$ or US-
1636021-\$ or US-
1597706-\$ or US-
1521515-\$ or US-
1474549-\$ or US-
1463305-\$ or US-
1406886-\$ or US-
1332807-\$ or US-
1280117-\$ or US-
1106702-\$ or US-
1088510-\$ or US-
1073374-\$ or US-
1063602-\$ or US-
1014052-\$ or US-
1012071-\$ or US-
0921129-\$ or US-
0878783-\$ or US-
0825973-\$ or US-
0426003-\$ or US-
0364627-\$ or US-
0246258-\$).did. or (US-
3587407-\$ or US-
3526298-\$ or US-
3448664-\$ or US-
3380556-\$ or US-
3369458-\$ or US-
3367277-\$ or US-
3366073-\$ or US-
3354786-\$ or US-

3333513-\$ or US-
3314337-\$ or US-
3276677-\$ or US-
3272092-\$ or US-
3217978-\$ or US-
3216334-\$ or US-
3194174-\$ or US-
3188973-\$ or US-
3154244-\$ or US-
3136306-\$ or US-
3124079-\$ or US-
3058792-\$ or US-
3056638-\$ or US-
3056358-\$ or US-
2991769-\$ or US-
2963217-\$ or US-
2926975-\$ or US-
2918338-\$).did. or (US-
2899016-\$ or US-
2889182-\$ or US-
2830860-\$ or US-
2823085-\$ or US-
2742883-\$ or US-
2734494-\$ or US-
2687931-\$ or US-
2687930-\$ or US-
2674506-\$ or US-
2674196-\$ or US-
2638850-\$ or US-
2566080-\$ or US-
2503905-\$ or US-
2456668-\$ or US-
2449771-\$ or US-
2449657-\$ or US-
2446348-\$ or US-
2442438-\$ or US-
2437824-\$ or US-
2428602-\$ or US-
2426613-\$ or US-
2418901-\$ or US-
2409057-\$ or US-
2407429-\$ or US-
2386117-\$ or US-
2380907-\$ or US-
2372050-\$).did. or (US-
2369500-\$ or US-
2362158-\$ or US-
2361046-\$ or US-
2317004-\$ or US-
2290931-\$ or US-
2290764-\$ or US-
2280296-\$ or US-
2266192-\$ or US-
2202754-\$ or US-
2191326-\$ or US-
2178484-\$ or US-
2155455-\$ or US-

		2141935-\$ or US- 2128065-\$ or US- 2108532-\$ or US- 2046903-\$ or US- 2005107-\$ or US- 1990393-\$ or US- 1959279-\$ or US- 1899355-\$ or US- 1898872-\$ or US- 1898169-\$ or US- 1878574-\$ or US- 1840045-\$ or US- 1839592-\$ or US- 1763625-\$ or US- 1669290-\$).did. or (US- 1637765-\$ or US- 1636021-\$ or US- 1597706-\$ or US- 1521515-\$ or US- 1474549-\$ or US- 1463305-\$ or US- 1406886-\$ or US- 1332807-\$ or US- 1280117-\$ or US- 1106702-\$ or US- 1088510-\$ or US- 1073374-\$ or US- 1063602-\$ or US- 1014052-\$ or US- 1012071-\$ or US- 0921129-\$ or US- 0878783-\$ or US- 0825973-\$ or US- 0426003-\$ or US- 0364627-\$ or US- 0246258-\$).did.				
S115	5	S111 not (S112 or S113 or S114)	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/07/15 19:21
S116	23	((92/157) or (92/160) or (92/187)).CCLS.	FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2009/07/15 19:23
S117	0	("JP-2004027979-\$. did. ").PN.	USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/07/16 12:42
S118	0	("JP-2004027979-\$. did. ").PN.	USPAT; USOCR; DERWENT	OR	OFF	2009/07/16 12:43
S119	0	("JP-200427979-\$. did. ").PN.	USPAT; USOCR; DERWENT	OR	OFF	2009/07/16 12:43
S120	1	JP-2004027979-\$.did.	USPAT; DERWENT	OR	OFF	2009/07/16 12:46
S121	1	JP-2002185774-\$.did.	USPAT; DERWENT	OR	OFF	2009/07/16 12:47
S122	0	JP-200427979-\$.did.	USPAT; DERWENT	OR	OFF	2009/07/16 12:49

S123	110	(92/237).CCLS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/07/16 16:55
S124	9	((92/237) or (92/157) or (92/160)).CCLS.	FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2009/07/16 17:00
S125	34631	("184").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/07/17 21:23
S126	1476	S125 and (piston and lubrica\$4)	USPAT	OR	OFF	2009/07/17 21:23
S127	967	S125 and (piston and lubrica\$4) and cylinder	USPAT	OR	OFF	2009/07/17 21:23
S128	716	S125 and (piston and lubrica\$4) and cylinder and surface	USPAT	OR	OFF	2009/07/17 21:25
S129	209	S125 and (piston and lubrica\$4) and cylinder and surface and (recess or undercut)	USPAT	OR	OFF	2009/07/17 21:25
S130	222	(184/24).CCLS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/07/18 22:08
S131	166	(184/25).CCLS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/07/18 22:30
S132	4	island with (recess or undercut\$1) with lubrica \$4	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/07/18 22:35
S133	1	cave with (recess or undercut\$1) with lubrica \$4	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/07/18 22:36
S135	45	(concave near2 (recess or undercut\$1)) with lubrica\$4	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2009/07/18 22:37

7/ 22/ 2009 12:52:33 PM

C:\ Documents and Settings\ dkasture\ My Documents\ EAST\ Workspaces\ Search for Application
10_553847.wsp